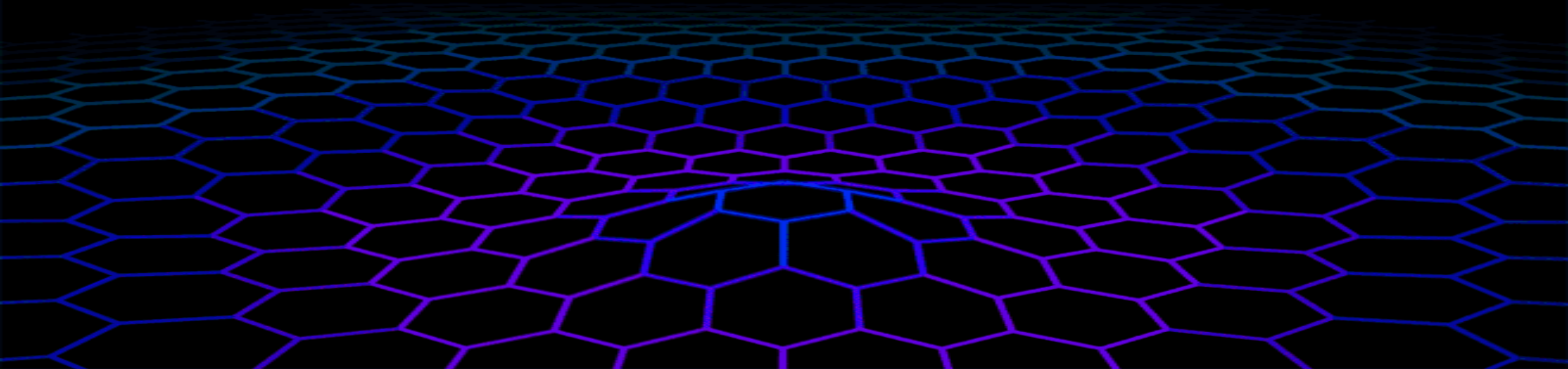
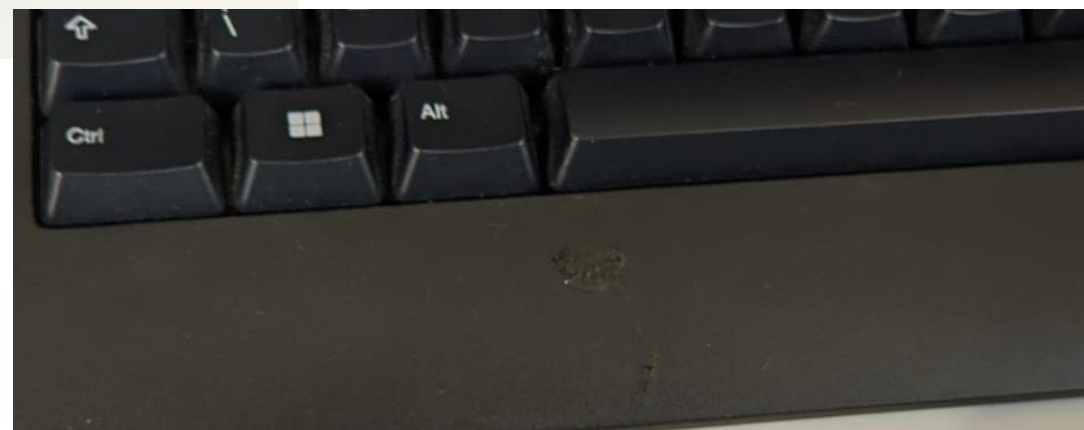
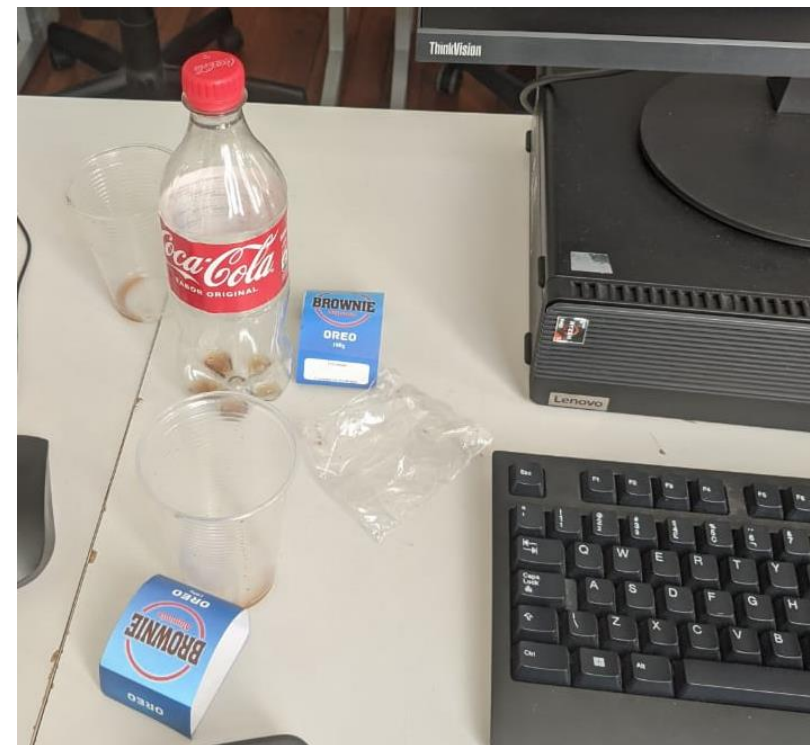


Fundamentos Computacionais



Nosso computadores são alérgicos
Não consuma alimentos perto deles.



Correção dos exercícios da aula anterior

Três

3. Uma empresa quer verificar se um empregado está qualificado para a aposentadoria ou não.

Para estar em condições, um dos seguintes requisitos deve ser satisfeito:

- Ter no mínimo 60 anos de idade.
- Ter trabalhado no mínimo 25 anos.
- Ter no mínimo 55 anos e ter trabalhado no mínimo 20 anos.

Com base nas informações acima, faça um algoritmo que leia nome, ano de nascimento e ano que o empregado começou a trabalhar.

Exibir a idade, tempo de trabalho e a mensagem 'pode requerer aposentadoria' ou 'não pode requerer'.

Nome: Gilberto

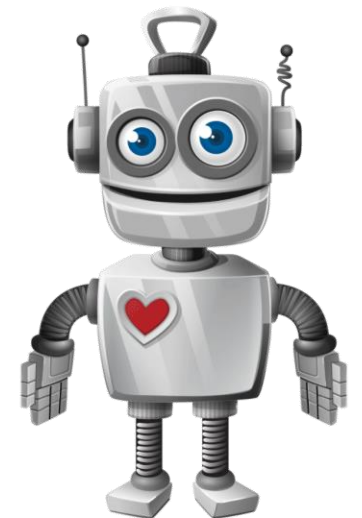
Ano de Nascimento: 1962

Ano que começou a trabalhar: 1982

Idade: 60

Tempo de Serviço: 40

Gilberto, você pode requerer aposentadoria



```
const prompt = require("prompt-sync")()

let nome = prompt("Nome do funcionário: ")
let ano_nasc = Number(prompt("Ano de nascimento: "))
let ano_trab = Number(prompt("Ano que começou a trabalhar: "))

let idade = 2024 - ano_nasc
let tempo = 2024 - ano_trab

console.log(`Idade: ${idade}`)
console.log(`Tempo de serviço: ${tempo}`)

if (idade >= 60 || tempo >= 25 || (idade >= 55 && tempo >= 20)){
    console.log(`${nome}, você pode requerer aposentadoria`)
} else{
    console.log(`${nome}, você NÃO pode requerer aposentadoria`)
}
```


Quatro

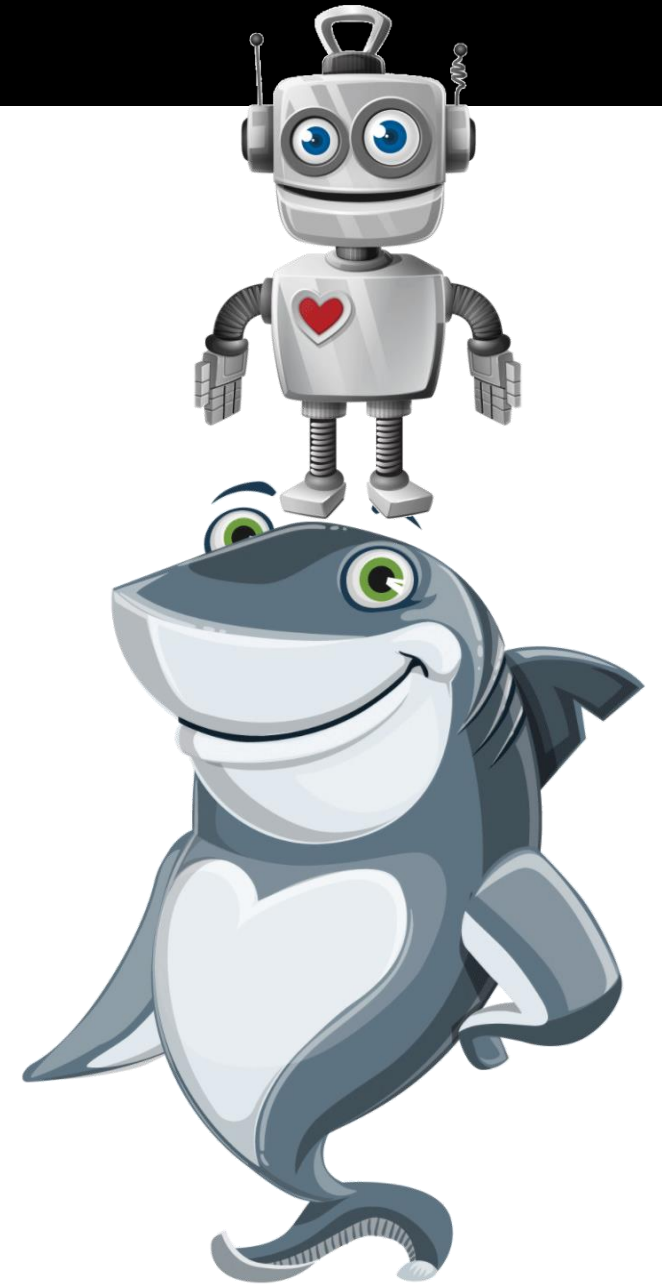
4. Elaborar um programa que leia 3 números (diferentes).
Calcule e exiba a soma dos 2 maiores.

1º Número: 8

2º Número: 7

3º Número: 10

Soma dos 2 maiores é: 18



```
const prompt = require("prompt-sync")()
```

```
let n1 = Number(prompt("1º nr: "))
```

```
let n2 = Number(prompt("2º nr: "))
```

```
let n3 = Number(prompt("3º nr: "))
```

```
let soma = 0
```

```
if (n1 < n2 && n1 < n3) {
```

```
    soma = n2 + n3
```

```
} else if (n2 < n1 && n2 < n3){
```

```
    soma = n1 + n3
```

```
} else {
```

```
    soma = n1 + n2
```

```
}
```

```
console.log(`Soma dos dois maiores: ${soma}`)
```


Dicas simples de Javascript

Operadores ARITMÉTICOS

OPERADOR	NOME	FUNÇÃO	EXEMPLO
+	Adição	Adiciona um número a outro.	2 + 5
-	Subtração	Subtrai o número da direita do número da esquerda.	30 – 25
*	Multiplicação	Multiplica um número pelo outro.	2 * 8
/	Divisão	Divide o número da esquerda pelo número da direita.	10 / 4
%	Restante (módulo) - Resto da divisão	Retorna o resto da divisão em números inteiros do número da esquerda pelo número da direita.	8 % 3 (retorna 2; como três cabe duas vezes em 8, deixando 2 como resto.)

Operadores de ATRIBUIÇÃO

OPERADOR	NOME	FUNÇÃO	EXEMPLO	ATALHO PARA
+=	Atribuição de adição	Adiciona o valor à direita ao valor da variável à esquerda e, em seguida, retorna o novo valor da variável	x = 3; x += 4;	x = 3; x = x + 4;
-=	Atribuição de subtração	Subtrai o valor à direita do valor da variável à esquerda e retorna o novo valor da variável	x = 6; x -= 3;	x = 6; x = x - 3;
*=	Atribuição de multiplicação	Multiplica o valor da variável à esquerda pelo valor à direita e retorna o novo valor da variável	x = 2; x *= 3;	x = 2; x = x * 3;
/=	Atribuição de divisão	Divide o valor da variável à esquerda pelo valor à direita e retorna o novo valor da variável	x = 10; x /= 5;	x = 10; x = x / 5;

Operadores de COMPARAÇÃO

OPERADOR	NOME	FUNÇÃO	EXEMPLO
===	Igualdade estrita	Verifica se o valor da esquerda e o da direita são idênticos entre si.	5 === 2 + 4 7 === 2 + 5
!==	Não-igualdade-estrita	Verifica se o valor da esquerda e o da direita não são idênticos entre si.	5 !== 2 + 3 5 !== 2 + 4
<	Menor que	Verifica se o valor da esquerda é menor que o valor da direita.	6 < 10 10 < 6
>	Maior que	Verifica se o valor da esquerda é maior que o valor da direita.	20 > 10 10 > 20
<=	Menor ou igual que	Verifica se o valor da esquerda é menor que ou igual ao valor da direita.	2 <= 3 3 <= 2
>=	Maior ou igual que	Verifica se o valor da esquerda é maior que ou igual ao valor da direita.	5 >= 4 4 >= 5

==

===

!=

!==

== (Igual a ou Equal to) - Compara duas variáveis, independentemente do tipo de dados.

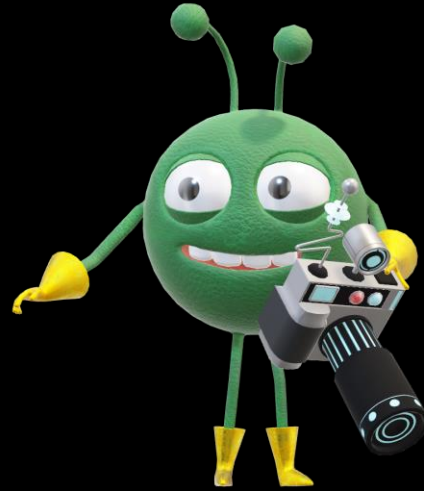
Exemplo:

Para `x = 8` temos que:

`x == 3` -> **false**

`x == 8` -> **true**

`x == "8"` -> **true**



=== (Valor e Tipo igual) - Compara duas variáveis, verificar o tipo estrito (comparando o tipo de dados entre os dois valores).

Exemplo:

Para `x = 8` temos que:

`x === 3` -> **false**

`x === 8` -> **true**

`x === "8"` -> **false**

O mesmo vale para **!=** e **!==**

==

===

!=

!==

true == "true" => false

true === "true" => false

true == true => true

true === true => true

true == "1" => true

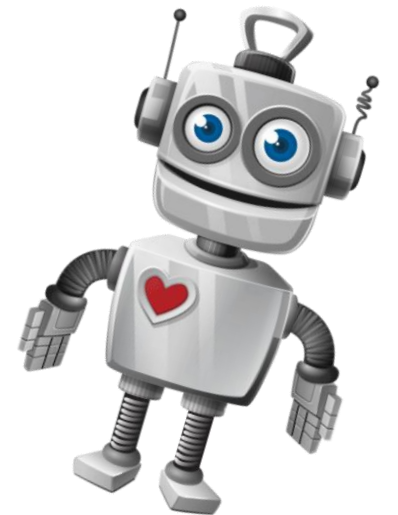
true === "1" => false

3 != "3" => false

3 !== "3" => true

3 == "3" => true

3 === "3" => false



Se liga! Digita aí e testa comigo.

```
const prompt = require("prompt-sync")()
```

```
let x = 0;
```

```
console.log(`Adição: 2 + 5 => `, 2 + 5)
```

```
console.log(`Subtração: 30 - 25 => `, 30 - 25)
```

```
console.log(`Multiplicação: 2 * 8 => `, 2 * 8)
```

```
console.log(`Divisão: 10 / 4 => `, 10 / 4)
```

```
console.log(`Resto: 8 % 3 => `, 8 % 3)
```


Se liga! Digita aí e testa comigo.

```
const prompt = require("prompt-sync")()
```

```
let x = 0;  
console.log(`Adição: 2 + 5 => `, 2 + 5)
```

```
Adição: 2 + 5 => 7
```

```
console.log(`Subtração: 30 - 25 => `, 30 - 25)
```

```
Subtração: 30 - 25 => 5
```

```
console.log(`Multiplicação: 2 * 8 => `, 2 * 8)
```

```
Multiplicação: 2 * 8 => 16
```

```
console.log(`Divisão: 10 / 4 => `, 10 / 4)
```

```
Divisão: 10 / 4 => 2.5
```

```
console.log(`Resto: 8 % 3 => `, 8 % 3)
```

```
Resto: 8 % 3 => 2
```

Atribuição de Adição

```
x = 3;  
x = x + 4;  
console.log(`Atribuição de Adição: x = 3; x = x + 4; =>`, x)
```

```
x = 3;  
x += 4;  
console.log(`Atribuição de Adição: x = 3; x += 4; =>`, x)
```

Atribuição de Adição

```
x = 3;  
x = x + 4;  
console.log(`Atribuição de Adição: x = 3; x = x + 4; =>`, x)  
Atribuição de Adição: x = 3; x = x + 4; => 7
```

```
x = 3;  
x += 4;  
console.log(`Atribuição de Adição: x = 3; x += 4; =>`, x)  
Atribuição de Adição: x = 3; x += 4; => 7
```

Atribuição de Subtração

```
x = 6;  
x = x - 2;  
console.log(`Atribuição de Subtração: x = 6; x = x - 2; =>`, x)
```

```
x = 6;  
x -= 2;  
console.log(`Atribuição de Subtração: x = 6; x -= 2; =>`, x)
```

Atribuição de Subtração

```
x = 6;  
x = x - 2;  
console.log(`Atribuição de Subtração: x = 6; x = x - 2; =>`, x)  
Atribuição de Subtração: x = 6; x = x - 2; => 4
```

```
x = 6;  
x -= 2;  
console.log(`Atribuição de Subtração: x = 6; x -= 2; =>`, x)  
Atribuição de Subtração: x = 6; x -= 2; => 4
```

Atribuição de Multiplicação

```
x = 2;  
x = x * 3;  
console.log(`Atribuição de Multiplicação: x = 2; x = x * 3; =>`, x)
```

```
x = 2;  
x *= 3;  
console.log(`Atribuição de Multiplicação: x = 2; x *= 3; =>`, x)
```

Atribuição de Multiplicação

```
x = 2;  
x = x * 3;  
console.log(`Atribuição de Multiplicação: x = 2; x = x * 3; =>`, x)  
Atribuição de Multiplicação: x = 2; x = x * 3; => 6
```

```
x = 2;  
x *= 3;  
console.log(`Atribuição de Multiplicação: x = 2; x *= 3; =>`, x)  
Atribuição de Multiplicação: x = 2; x *= 3; => 6
```


Atribuição de Divisão

```
x = 10;  
x = x / 5;  
console.log(`Atribuição de Divisão: x = 10; x = x / 5; =>`, x)
```

```
x = 10;  
x /= 5;  
console.log(`Atribuição de Divisão: x = 10; x /= 5; =>`, x)
```

Atribuição de Divisão

```
x = 10;  
x = x / 5;  
console.log(`Atribuição de Divisão: x = 10; x = x / 5; =>`, x)  
Atribuição de Divisão: x = 10; x = x / 5; => 2
```

```
x = 10;  
x /= 5;  
console.log(`Atribuição de Divisão: x = 10; x /= 5; =>`, x)  
Atribuição de Divisão: x = 10; x /= 5; => 2
```

Operadores de Comparação

```
console.log(`Igualdade Estrita: 5 === 2 + 4 => `, 5 === 2 + 4)
```

```
console.log(`Igualdade Estrita: 7 === 2 + 5 => `, 7 === 2 + 5)
```

```
console.log(`NÃO Igualdade Estrita: 5 !== 2 + 3 => `, 5 !== 2 + 3)
```

```
console.log(`NÃO Igualdade Estrita: 5 !== 2 + 4 => `, 5 !== 2 + 4)
```

Operadores de Comparação

```
console.log(`Igualdade Estrita: 5 === 2 + 4 => `, 5 === 2 + 4)
```

```
Igualdade Estrita: 5 === 2 + 4 => false
```

```
console.log(`Igualdade Estrita: 7 === 2 + 5 => `, 7 === 2 + 5)
```

```
Igualdade Estrita: 7 === 2 + 5 => true
```

```
console.log(`NÃO Igualdade Estrita: 5 !== 2 + 3 => `, 5 !== 2 + 3)
```

```
NÃO Igualdade Estrita: 5 !== 2 + 3 => false
```

```
console.log(`NÃO Igualdade Estrita: 5 !== 2 + 4 => `, 5 !== 2 + 4)
```

```
NÃO Igualdade Estrita: 5 !== 2 + 4 => true
```

Operadores de Comparação

```
console.log(`Menor que: 6 < 10 => `, 6 < 10)
```

```
console.log(`Menor que: 10 < 6 => `, 10 < 6)
```

```
console.log(`Maior que: 20 > 10 => `, 20 > 10)
```

```
console.log(`Maior que: 10 > 20 => `, 10 > 20)
```

Operadores de Comparação

```
console.log(`Menor que: 6 < 10 => `, 6 < 10)
```

```
Menor que: 6 < 10 => true
```

```
console.log(`Menor que: 10 < 6 => `, 10 < 6)
```

```
Menor que: 10 < 6 => false
```

```
console.log(`Maior que: 20 > 10 => `, 20 > 10)
```

```
Maior que: 20 > 10 => true
```

```
console.log(`Maior que: 10 > 20 => `, 10 > 20)
```

```
Maior que: 10 > 20 => false
```

Operadores de Comparação

```
console.log(`Menor ou igual: 2 <= 3 => `, 2 <= 3)
```

```
console.log(`Menor ou igual: 3 <= 2 => `, 3 <= 2)
```

```
console.log(`Maior ou igual: 5 >= 4 => `, 5 >= 4)
```

```
console.log(`Maior ou igual: 4 >= 5 => `, 4 >= 5)
```


Operadores de Comparação

```
console.log(`Menor ou igual: 2 <= 3 => `, 2 <= 3)
```

```
Menor ou igual: 2 <= 3 => true
```

```
console.log(`Menor ou igual: 3 <= 2 => `, 3 <= 2)
```

```
Menor ou igual: 3 <= 2 => false
```

```
console.log(`Maior ou igual: 5 >= 4 => `, 5 >= 4)
```

```
Maior ou igual: 5 >= 4 => true
```

```
console.log(`Maior ou igual: 4 >= 5 => `, 4 >= 5)
```

```
Maior ou igual: 4 >= 5 => false
```

Operadores de Comparação

```
x = 8
console.log(`Igualdade: x == 3 => `, x == 3)

console.log(`Igualdade: x == 8 => `, x == 8)

console.log(`Igualdade: x == "8" => `, x == "8")

console.log(`Igualdade Estrita: x === 3 => `, x === 3)

console.log(`Igualdade Estrita: x === 8 => `, x === 8)

console.log(`Igualdade Estrita: x === "8" => `, x === "8")
```

Operadores de Comparação

```
x = 8
console.log(`Igualdade: x == 3 => `, x == 3)
Igualdade: x == 3 => false

console.log(`Igualdade: x == 8 => `, x == 8)
Igualdade: x == 8 => true

console.log(`Igualdade: x == "8" => `, x == "8")
Igualdade: x == "8" => true

console.log(`Igualdade Estrita: x === 3 => `, x === 3)
Igualdade Estrita: x === 3 => false

console.log(`Igualdade Estrita: x === 8 => `, x === 8)
Igualdade Estrita: x === 8 => true

console.log(`Igualdade Estrita: x === "8" => `, x === "8")
Igualdade Estrita: x === "8" => false
```

Operadores de Comparação

```
console.log(`true == "true"`, true == "true")
```

```
console.log(`true === "true"`, true === "true")
```

```
console.log(`true == true`, true == true)
```

```
console.log(`true === true`, true === true)
```

Operadores de Comparação

```
console.log(`true == "true"`, true == "true")  
true == "true" false
```

```
console.log(`true === "true"`, true === "true")  
true === "true" false
```

```
console.log(`true == true`, true == true)  
true == true true
```

```
console.log(`true === true`, true === true)  
true === true true
```

Operadores de Comparação

```
console.log(`true == "1"`, true == "1")
```

```
console.log(`true === "1"`, true === "1")
```

```
console.log(`3 != "3"`, 3 != "3")
```

```
console.log(`3 !== "3"`, 3 !== "3")
```

```
console.log(`3 == "3"`, 3 == "3")
```

```
console.log(`3 === "3"`, 3 === "3")
```

Operadores de Comparação

```
console.log(`true == "1"`, true == "1")  
true == "1" true
```

```
console.log(`true === "1"`, true === "1")  
true === "1" false
```

```
console.log(`3 != "3"`, 3 != "3")  
3 != "3" false
```

```
console.log(`3 !== "3"`, 3 !== "3")  
3 !== "3" true
```

```
console.log(`3 == "3"`, 3 == "3")  
3 == "3" true
```

```
console.log(`3 === "3"`, 3 === "3")  
3 === "3" false
```


Questão para análise

Escreva um programa que leia:

Nota da prova, Média dos trabalhos, Porcentagem de presença, Nota final do curso

O programa deverá exibir as mensagens:

Parabéns! Você foi aprovado!

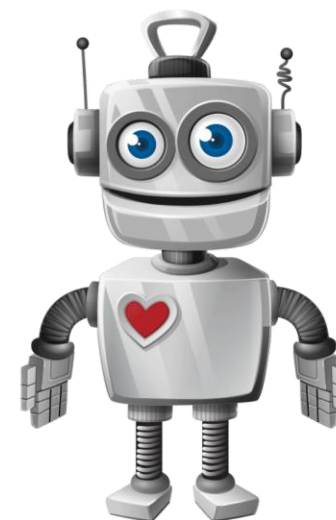
Infelizmente, você não foi aprovado.

Condições para aprovação:

Nota da prova ≥ 7 **ou** Média dos trabalhos ≥ 5

e

Porcentagem de presença ≥ 75 **e** Nota final do curso ≥ 6



Analise o código a seguir

```
const prompt = require("prompt-sync")();

// Solicitar entradas do usuário
const notaProva = Number(prompt("Informe a nota da prova: "));
const mediaTrabalhos = Number(prompt("Informe a média dos trabalhos: "));
const presenca = Number(prompt("Informe a porcentagem de presença: "));
const notaFinal = Number(prompt("Informe a nota final do curso: "));

// Condição com parênteses
if ((notaProva >= 7 || mediaTrabalhos >= 5) && (presenca >= 75 && notaFinal >= 6)) {
    console.log("Parabéns! Você foi aprovado - com parênteses!");
} else {
    console.log("Infelizmente, você não foi aprovado - com parênteses.");
}

// Condição sem parênteses
if (notaProva >= 7 || mediaTrabalhos >= 5 && presenca >= 75 && notaFinal >= 6) {
    console.log("Parabéns! Você foi aprovado - sem parênteses!");
} else {
    console.log("Infelizmente, você não foi aprovado - sem parênteses.");
}
```

Informe os valores abaixo:

Informe a nota da prova: 7.5
Informe a média dos trabalhos: 6.0
Informe a porcentagem de presença: 70
Informe a nota final do curso: 8.0

Resultado:

Infelizmente, você não foi aprovado - com parênteses.

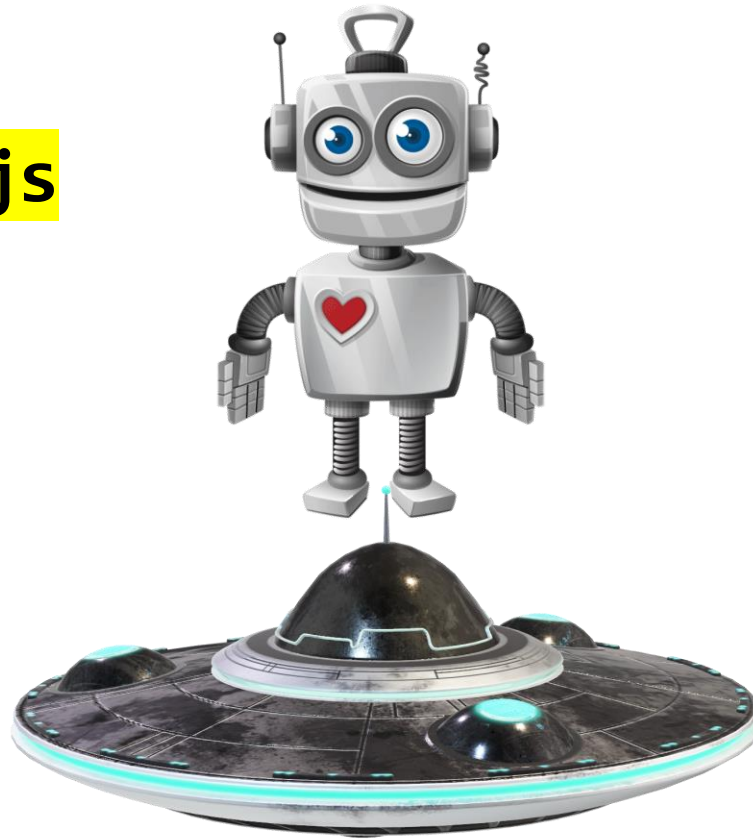
Parabéns! Você foi aprovado - sem parênteses!

Explique o motivo de ter respostas diferentes para uma mesma entrada de dados.

Qual das respostas é a correta, de acordo com o enunciado?

Se curtiu então baixa o arquivo no BlackBoard

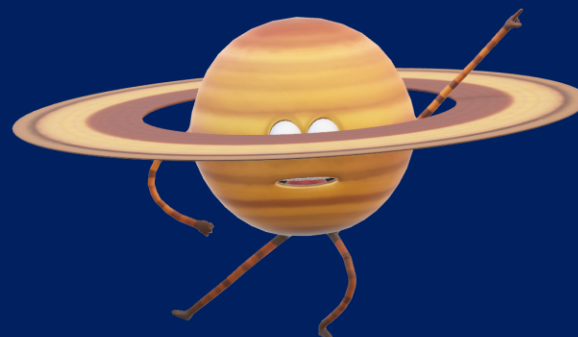
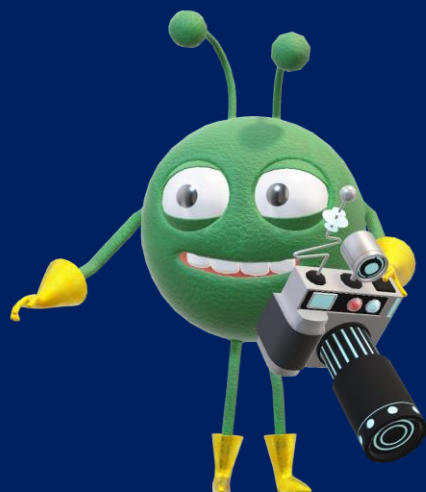
FC-A15-exemplos.js



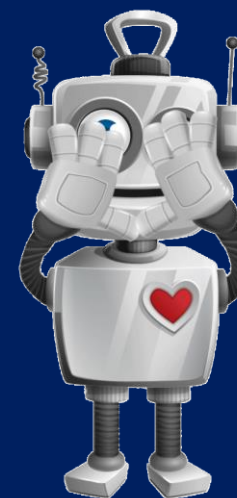
Exercícios (**não** avaliativos)



Exercícios
saborosos,
suculentos e
vitaminados.



Codar não é
coisa de outro
mundo



Exercícios 1 ~ 4

01 - FUP (Faça Um Programa) que receba três números, digitados pelo usuário, e em seguida apresente uma mensagem informando qual é o maior dentre os três.

02 - EUA (Escreva Um Algoritmo) que leia o ano de nascimento de um usuário e informe se ele for menor ou maior de idade.

03 – EUA que leia três números e calcule a média aritmética desses números.

04 – FUP que leia três notas de um aluno. Calcule a média ponderada, considerando peso 4 para a maior nota e 3 para as outras duas. Exibir a mensagem "APROVADO" se a média for maior ou igual a 7 e "REPROVADO" se a média for menor que 7.

Exercícios 5 ~ 6

05 – EUA que leia dois valores e informe se "São múltiplos" ou "Não são múltiplos".

06 - FUP que dada a idade de um atleta classifique-o em uma das seguintes categorias:

05 - 07 anos – Infantil 1

08 - 10 anos – Infantil 2

11 - 13 anos – Juvenil 1

14 - 17 anos – Juvenil 2

18 anos ou mais – Adulto

Exercícios 7

07 - EUA que leia quatro notas obtidas por um aluno. Calcular a média usando a fórmula:

$$\text{Média} = (\text{Nota1} + \text{Nota2} \times 2 + \text{Nota3} \times 3 + \text{Nota 4}) / 7$$

Informe o conceito do aluno de acordo com a tabela:

Média	Conceito
9.0 e <= 10	A
8.0 e < 9.0	B
6.0 e < 8.0	C
4.0 e < 6.0	D
< 4.0	E

Informar o conceito e a mensagem: APROVADO se o conceito for A,B ou C e REPROVADO se o conceito for D ou E.

Exercícios 8

08 - O departamento que controla o índice de radiação “**Gama Vibranium Nuclear**” monitora três grupos de usinas que são poluentes do meio ambiente.

O índice de radiação aceitável varia de 0.04 até 0.3.

Se o índice subir para 0.35 as indústrias do primeiro grupo são intimadas a suspenderem suas atividades.

Caso o índice cresça para 0.45 as do primeiro e segundo grupo são intimadas a suspenderem suas atividades.

Se o índice atingir 0.6 todos os três grupos devem ser notificados a paralisarem suas atividades.

EUA que leia o índice de poluição medido e emita a notificação adequada aos diferentes grupos de empresas.

Exercícios 9

09 – FUP que verifique se um número está dentro de um determinado intervalo.

O intervalo é definido pelas seguintes condições:

- O número deve ser maior que 5 **E** menor que 10.
- OU o número deve ser menor ou igual a 2 **OU** maior ou igual a 20.

Em seguida, utilizando as leis de De Morgan, reescreva o algoritmo negando a condição anterior, de forma que apresente o mesmo resultado para as mesmas entradas.

Exercícios 10

10 – EUA que solicite ao usuário que digite três números inteiros.

O programa deve verificar se pelo menos um dos números é positivo e par.

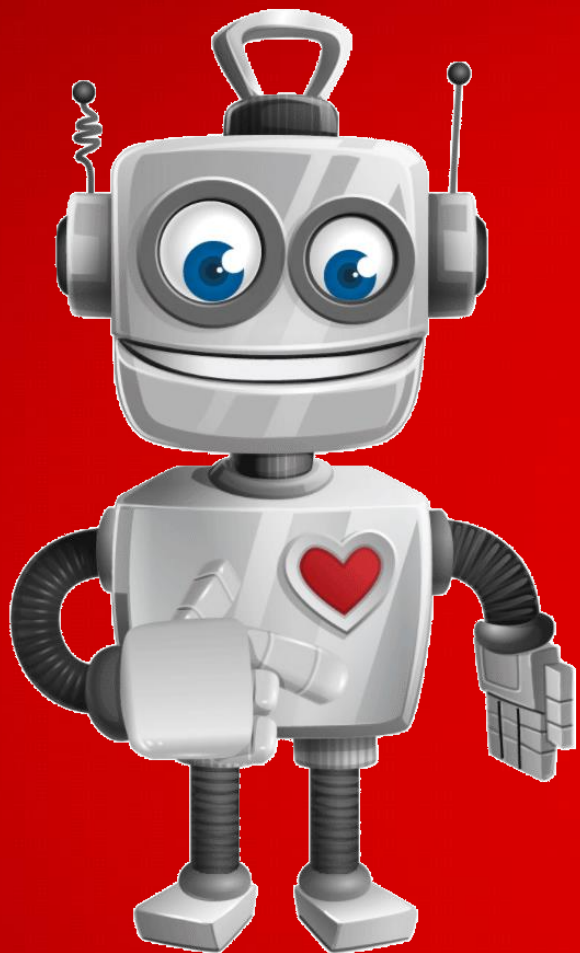
Se a condição for verdadeira, exiba a mensagem *"Pelo menos um é positivo e par"*.

Caso contrário, exiba a mensagem *"Nenhum dos números é positivo e par"*.

Desafio: Comentar as linhas do IF e ELSE anteriores e definir um novo IF e ELSE.

No novo IF, a condição deve ser para exibir a mensagem *"Nenhum dos números é positivo e par"*.

No novo ELSE, a mensagem deve ser *"Pelo menos um é positivo e par"*.



BAZINGA!
Sheldonmir Cooperino

Se curtiu, deixa o like maroto, te inscreve no canal, ativa as notificações e não compartilha com os amigos não (eles que se matriculem na Faculdade também)